

临床应用[J]. 中外女性健康研究, 2018(18):102-103.

[32] 殷丽梅. 集束化护理对重症患者大便失禁性皮炎干预效果分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2015, 36(29): 4478-4479.

[33] 张丽娟. 集束化护理在防治 ICU 大便失禁患者失禁性皮炎的效果观察[J/CD]. 实用临床护理学电子杂志, 2017, 2(48):95.

[34] 张正芳. 集束化护理在重症患者大便失禁皮肤干预中的应用分析[J]. 数理医药学杂志, 2017, 30(2):281-282.

[35] 周瑜, 章珊, 董正惠. 集束化护理策略对干预大便失禁重症患者失禁性皮炎发生的效果[J/CD]. 实用临床护理学电子杂志, 2018, 3(3):176-177.

[36] 张丽, 唐雯琦, 章左艳. ICU 感染病原菌的现状与护士对

院内感染防控的认知调查与分析[J]. 护理研究, 2013, 27(12):1079-1081.

[37] 陈瑞平, 李晓君, 王淑霞, 等. 三种护理干预方法预防危重患者失禁相关性皮炎的临床研究[J]. 中国实用护理杂志, 2016, 32(10):725-728.

[38] 蒋琪霞, 刘燕平, 彭青, 等. 应用指南建议的方法护理失禁相关性皮炎 8 例研究报告[J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(1):20-23.

[39] 杨福娜, 刘东英, 卫莉, 等. 集束化护理在 ICU 患者压疮管理中应用效果的 Meta 分析[J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(24):3462-3467.

(收稿日期:2020-03-16 修回日期:2020-09-30)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.01.031

rt-PA 溶栓联合机械支架介入取栓对急性缺血性脑卒中患者炎性细胞因子和近期预后的影响

郎丰龙, 张 强

辽宁省抚顺市中心医院神经内科, 辽宁抚顺 113006

摘要:目的 研究重组组织型纤维蛋白溶酶原激活剂(rt-PA)溶栓联合机械支架介入取栓对急性缺血性脑卒中患者炎性细胞因子和近期预后的影响。方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2020 年 1 月该院神经科收治的 83 例急性缺血性脑卒中患者,依据不同治疗方式分为对照组 40 例和研究组 43 例,对照组采用 rt-PA 溶栓治疗,研究组采用机械支架介入取栓联合 rt-PA 溶栓治疗,观察并对比两组临床疗效、改良脑梗死溶栓(mTICI)分级、炎性细胞因子[肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-6(IL-6)、C 反应蛋白(CRP)]水平、美国国立卫生院神经功能缺损评分(NIHSS)和日常生活能力(ADL)评分,以及不良反应发生情况。结果 研究组总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。研究组 mTICI 血流 0~1 级率低于对照组($P < 0.05$)。治疗后,两组 TNF- α 、IL-6、CRP 水平均下降,研究组低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,两组 NIHSS 评分均下降,ADL 评分明显上升,研究组变化更明显($P < 0.05$)。两组血管再闭塞、消化道出血、非症状性颅内出血及泌尿系统出血不良反应发生率比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。结论 rt-PA 溶栓联合机械支架介入取栓能够提高急性缺血性脑卒中患者血管再通率,降低炎性细胞因子水平,改善近期预后。

关键词:急性缺血性脑卒中; 重组组织型纤维蛋白溶酶原激活剂; 机械支架; 炎性细胞因子

中图分类号:R743.3

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)01-0104-04

急性缺血性脑卒中是临床常见的急性脑血管疾病,目前缺乏特异的治疗方式。相关研究认为,在脑细胞不可逆性梗死前开通闭塞血管,对恢复脑部血流灌注,改善缺血半暗带脑组织有重要作用^[1]。重组组织型纤维蛋白溶酶原激活剂(rt-PA)溶栓是目前临床证实有效的急性缺血性脑卒中早期再通方式,但其时间窗较窄,用药指征严格,临床应用受到一定限制。王蒙等^[2]研究表明,rt-PA 溶栓后的再通率较低,早期再闭塞率高,且仍可遗留程度不一的残疾。近年来机械支架介入取栓已逐步应用于临床,其操作简便,可直接作用于责任血管,血管再通率较高,但其有效性及安全性仍存在一定争议。近年来关于缺血性脑卒中的发生机制的研究有较大进展,研究指出炎性细胞

因子在动脉粥样硬化斑块形成中有重要作用,能够参与血管内皮损伤、血管再狭窄等反应,可作为评价临床疗效的参考指标^[3]。本研究主要探讨 rt-PA 溶栓联合机械支架介入取栓对急性缺血性脑卒中患者炎性细胞因子和近期预后的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2017 年 1 月至 2020 年 1 月本院神经科收治的 83 例急性缺血性脑卒中患者。入选标准:(1)符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014》中有关急性缺血性脑卒中的诊断标准^[4],即①急性发病,②脑部 MRI 或 CT 排除脑出血,③体征或者症状持续时间不限,④局部病灶神经功能损伤,少数患者出现全面神经功能损伤,⑤排除非血管性脑部

病变；(2)凝血功能正常；(3)年龄 44~79 岁；(4)知情同意本研究。排除标准：预计生存时间较短；血压难以控制，术后缺血再灌注风险较高；有出血倾向；处于卒中中恢复期；有重要脏器功能障碍；合并静脉溶栓或支架置入禁忌证；存在颅内动静脉畸形、动脉瘤。所有患者依据不同治疗方式分为对照组 40 例和研究组 43 例。对照组中男 26 例，女 14 例；平均年龄(59.72±6.33)岁；合并症：糖尿病 7 例，高血压 29 例；梗死体积(3.98±0.46)cm³；急性发作至溶栓治疗时间(3.59±0.41)h；收缩压(148.05±4.27)mm Hg；舒张压(85.19±3.04)mm Hg。研究组中男 26 例，女 17 例；年龄(61.03±5.59)岁；合并症：糖尿病 10 例，高血压 27 例；梗死体积(3.92±0.49)cm³；急性发作至溶栓治疗时间(3.54±0.46)h；收缩压(150.27±4.03)mm Hg；舒张压(86.03±2.86)mm Hg。两组患者基线资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法 对照组采用 rt-PA 溶栓治疗，剂量为 0.9 mg/kg，按照 1 mg/mL 进行稀释，将 10% 的 rt-PA 剂量在 10 min 内静脉推注，余下剂量在 60 min 内持续静脉泵入。待 rt-PA 静脉滴注结束后进行局部麻醉，选择改良 Sedingger 技术进行右侧股动脉穿刺，放置 6F 动脉鞘，用 5F 导管进行病变血管超选择性脑血管造影术，观察责任血管及其他血管代偿情况。在导丝引导下放置 6F Guiding，将其头端送至病变动脉部位，造影显示病变血管位置后置入微导丝。使导管顶端到达堵塞血管远端部位，以 1 mg/min 缓慢推注 rt-PA，并进行反复的数字减影血管造影，待血管再通，rt-PA 最大剂量应小于 90 mg。研究组采用机械支架介入取栓联合 rt-PA 溶栓，rt-PA 溶栓方法同对照组。对于接受 rt-PA 溶栓后仍存在堵塞动脉段进行机械支架介入取栓治疗。将微导管跨过需开通的病变血管，进行数字剪影血管造影，显示动脉腔；通过 Rebar 微导管，将相应的 Solitaire AB 支架放置在病变血管内，加压后释放支架，确保其与血栓充分黏附，将支架和微导管撤回，进行数字减影血管造影检查，血管壁光滑、通畅后撤出导管鞘及导管。

1.3 观察指标 (1)临床疗效评价^[4]：于治疗 4 周时进行，美国国立卫生院神经功能缺损评分(NIHSS)评分降低>90%，症状基本消失为基本痊愈；NIHSS 评分降低>46%~90%，症状显著改善为显效；NIHSS 评分为降低>18%~46%，症状有所减轻为有效；未达到以上标准为无效。总有效率=(基本痊愈例数+显效例数+有效例数)/总例数×100%。(2)术后 3 d 进行改良脑梗死溶栓(mTICI)分级^[5]：病变段无血流灌注，血管闭塞为 0 级；病变段仅有微量血流通过闭塞段，极少或无灌注为 1 级；前向血流部分灌注小于一半下游缺血区为 2a 级；前向血流部分灌注大于一半下游缺血区为 2b 级；前向血流完全灌注下游缺血

区为 3 级。(3)炎症细胞因子：于治疗前、治疗 2 周结束时采集患者空腹外周静脉血，常规分离血清，用放射免疫学分析法测定肿瘤坏死因子-α(TNF-α)、白细胞介素-6(IL-6)和 C 反应蛋白(CRP)水平。(4)NIH-SS 评分^[6]：于治疗前、治疗 2 周结束时进行，分数越低说明神经功能越好。日常生活能力(ADL)评分^[7]：于治疗前、治疗 3 个月时进行，分数越高说明日常生活能力越高。(5)不良反应：观察并记录患者有无血管再闭塞^[8](在血管内治疗过程中经相关溶栓或取栓后起初获得部分或完全再通的血管，复查造影显示在其原闭塞的部位发生再次闭塞)、消化道出血、非症状颅内出血、泌尿系统出血等不良反应发生。

1.4 统计学处理 数据处理选用 SPSS18.0 软件包。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较采用 t 检验；计数资料用 $[n(\%)]$ 表示，用 χ^2 检验或连续校正或 Fisher 精确检验法比较；以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 研究组总有效率高于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)，见表 1。

表 1 两组临床疗效比较[n(%)]

组别	n	基本治愈	显效	有效	无效	总有效率
对照组	40	9(22.50)	16(40.00)	6(15.00)	9(22.50)	31(77.50)*
研究组	43	17(39.53)	19(44.19)	5(11.63)	2(4.65)	41(95.35)

注：与研究组比较，* $P<0.05$ 。

2.2 两组 mTICI 血流分级比较 研究组 mTICI 血流 0~1 级率低于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)，见表 2。

表 2 两组 mTICI 血流分级比较[n(%)]

组别	n	0~1 级	2a 级	2b 级	3 级
对照组	40	6(15.00)	5(12.50)	12(30.00)	17(42.50)
研究组	43	1(2.33)	2(4.65)	9(20.93)	31(72.09)
χ^2		4.311	1.653	0.902	7.442
P		0.038	0.199	0.342	0.006

2.3 两组治疗前后炎症细胞因子水平比较 治疗前，两组 TNF-α、IL-6、CRP 水平比较差异均无统计学意义($P>0.05$)；治疗后，两组 TNF-α、IL-6、CRP 水平均下降，且研究组低于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)，见表 3。

2.4 两组治疗前后 NIHSS 和 ADL 评分比较 治疗前，两组 NIHSS 和 ADL 评分比较差异均无统计学意义($P>0.05$)；治疗后，两组 NIHSS 评分均下降，ADL 评分均明显上升，研究组变化更明显，差异均有统计学意义($P<0.05$)，见表 4。

2.5 两组不良反应发生情况比较 两组血管再闭塞、消化道出血、非症状性颅内出血及泌尿系统出血不良反应发生率比较，差异均无统计学意义($P>$

0.05), 见表 5。

表 3 两组治疗前后炎性细胞因子水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	TNF- α (ng/mL)		IL-6(pg/mL)		CRP(mg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	15.43 \pm 2.58	1.37 \pm 0.12	194.09 \pm 23.01	86.41 \pm 10.26	15.49 \pm 2.69	7.03 \pm 0.91
研究组	43	16.27 \pm 2.19	0.76 \pm 0.07	187.45 \pm 25.18	67.52 \pm 8.11	16.23 \pm 2.14	5.42 \pm 0.65
t		1.603	28.529	1.251	9.339	1.392	9.325
P		0.113	<0.001	0.215	<0.001	0.168	<0.001

表 4 两组治疗前后 NIHSS 和 ADL 评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	NIHSS		ADL	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	13.17 \pm 1.42	8.76 \pm 1.49	34.98 \pm 4.86	43.22 \pm 5.43
研究组	43	12.65 \pm 1.68	7.21 \pm 1.03	36.01 \pm 4.22	48.74 \pm 6.73
t		1.517	5.545	1.033	4.094
P		0.133	<0.001	0.305	<0.001

表 5 两组不良反应发生情况比较[n(%)]

组别	n	血管再闭塞	消化道出血	非症状性颅内出血	泌尿系统出血
对照组	40	2(5.00)	4(10.00)	16(40.00)	4(10.00)
研究组	43	1(2.33)	2(4.65)	18(41.86)	6(13.95)
χ^2		0.004	0.266	0.000	0.046
P		0.949	0.606	1.000	0.829

3 讨 论

急性缺血性脑卒中中具有发生率高、致残率高和致死率高的特点。早期再灌注治疗能够改善可逆性脑细胞受损,溶栓治疗是目前公认的治疗急性缺血性脑卒中的有效手段,能够促进闭塞脑动脉再通,快速恢复脑梗死病灶血流,改善神经功能。rt-PA 为动静脉溶栓的常用药物,可选择性结合血栓表层纤维蛋白,产生复合物,通过和纤维溶酶原相互作用,起到溶解血栓作用,一定程度上改善缺血性脑卒中患者梗死病灶的血流灌注。但 rt-PA 溶栓的血管再通率低,且存在并发症多、安全时间窗小等不足,加上患者存在个体化差异,难以达到理想的效果。另外,rt-PA 溶栓的效果容易受到溶栓时间、溶栓前血压、血糖等因素的影响。李姗姗等^[9]研究表明,急性缺血性脑卒中患者超早期给予 rt-PA 动静脉溶栓治疗后责任血管再通率约为 60%,提示仍有部分患者难以从此治疗方式中直接获益。本研究结果也显示,rt-PA 溶栓后的总有效率相对较低及 mTICI 血流 0~1 级率相对较高,表明 rt-PA 溶栓对急性缺血性脑卒中患者的效果有待提高。

近年来机械支架介入取栓备受临床关注,能够直

接起到血管再通作用,促进闭塞血管远端血液的供氧,且可更有效地处理局部溶栓,尽可能地提高局部药物浓度,减少溶栓药物的丢失,并可增加溶栓药物和栓子的接触面积。另外,机械支架介入取栓可支撑病变血管,避免血管壁塌陷,维持血流通畅。机械支架介入取栓能够延长治疗时间窗,缩短血管再通时间,提高血管再通率。本研究数据显示,研究组总有效率和 mTICI 2a、2b 及 3 级率较对照组高,可能与 rt-PA 溶栓操作简便,可快速进行,机械取栓又可提高再通率有关,但仍有少数患者无效,无法更好恢复血量,导致预后不良。

脑部大动脉闭塞后期供血区可产生严重的微循环障碍,导致氧自由基大量生成,引起炎症瀑布效应,从而导致血液循环障碍和血管病理变化反应。TNF- α 具有广泛生物学活性,为机体免疫应答和炎症的重要调节因子,水平过高能够加重炎症反应,且可刺激自由基、兴奋性氨基酸等神经毒性物质的释放,引起病变周围进一步缺血、再灌注损伤,形成缺血、炎症和血栓形成的恶性循环。TNF- α 水平能够预测急性缺血性脑卒中的严重程度和预后。IL-6 为前炎症细胞因子,能够刺激最初的炎症免疫瀑布反应,诱导化学趋化因子的表达,产生局部炎症反应,并增强兴奋性氨基酸作用,参与神经损伤。CRP 为目前研究最多的炎症细胞因子之一,其作为一种正性急性时相反反应蛋白,有直接促炎作用。CRP 能够激活动脉粥样斑块内补体系统,导致斑块不稳定,且可激活炎性细胞,引起炎症因子释放,其水平能够有效预测心脑血管疾病发病,直接参与心脑血管疾病的发生及发展。本研究结果显示,患者治疗前 TNF- α 、IL-6 和 CRP 水平较高,治疗后患者以上指标均下降,且研究组降低得更明显,提示 rt-PA 溶栓联合机械支架介入取栓能够通过调节机体炎症细胞因子表达,抑制炎症反应等途径促进神经功能恢复,减轻神经功能损伤。

NIHSS 评分为目前公认的、可客观评价脑卒中患者神经功能状态的量表,其评分越高表明病灶范围越大,病情程度越严重。ADL 量表能够评估患者日常生活能力,观察患者恢复情况。本研究结果显示,两组治疗后 NIHSS 评分均下降,ADL 评分相应上升,

表明 rt-PA 溶栓联合机械支架介入取栓更能减少患者神经功能损伤,利于神经功能恢复,提高患者日常生活能力和生活质量,分析原因可能是闭塞血管有效疏通后可促进脑组织血运恢复,使神经元细胞和神经胶质细胞得到供氧,从而恢复神经功能。此外本研究发现,有少数患者出现血管再闭塞,可能与患者支架内再狭窄、对抗栓药物抵抗等因素有关,另有部分患者发生非症状颅内出血、泌尿系统出血等不良反应,组间无明显差异,经对症处理后均得到有效缓解。

综上所述,rt-PA 溶栓联合机械支架介入取栓能够提高急性缺血性脑卒中患者血管再通率,降低炎症细胞因子水平,改善近期预后。但本研究仍存在样本量偏小、随访时间偏短等不足,需在以后的研究中进一步改进及完善。

参考文献

[1] OZA R, RUNDELL K, GARCELLANO M. Recurrent ischemic stroke: strategies for prevention [J]. Am Fam Physician, 2017, 96(7): 436-440.
 [2] 王蒙, 周俊山, 吴奥燕. 急性缺血性卒中静脉溶栓及血管内治疗研究进展[J]. 中华神经科杂志, 2017, 50(5): 391-395.
 [3] 张作念, 王志晔, 倪梦园, 等. 急性缺血性卒中患者血清促炎性细胞因子水平与颈动脉粥样硬化斑块稳定性的相关性[J]. 实用临床医药杂志, 2016, 20(9): 6-9.

[4] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014[J]. 中华神经科杂志, 2015, 48(4): 246-257.
 [5] DE SILVA D A, FINK J N, CHRISTENSEN S, et al. Assessing reperfusion and recanalization as markers of clinical outcomes after intravenous thrombolysis in the echoplanar imaging thrombolytic evaluation trial (EPI-THET)[J]. Stroke, 2009, 40(8): 2872-2874.
 [6] NAESS H, KURTZ M, THOMASSEN L, et al. Serial NIHSS scores in patients with acute cerebral infarction [J]. Acta Neurol Scand, 2016, 133(6): 415-420.
 [7] CINARLI T I, KOC Z. Fear and risk of falling, activities of daily living, and quality of life: assessment when older adults receive emergency department care[J]. Nurs Res, 2017, 66(4): 330-335.
 [8] EUGSTER T, STIERLI P. Postoperative care following vascular surgery-control of risk factors and guide-lines for physicians in charge of vascular patients[J]. Ther Umsch, 2012, 69(1): 57-59.
 [9] 李姗姗, 嵇碧莹, 沈佳慧, 等. 缺血性卒中患者静脉 rt-PA 溶栓治疗的性别差异及其相关因素分析[J]. 中国卒中杂志, 2016, 11(2): 99-108.

(收稿日期: 2020-03-27 修回日期: 2020-10-15)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2021. 01. 032

泮托拉唑联合蒙脱石散治疗小儿上消化道出血的临床研究

凡 芳, 朱艺欣, 左泳泳, 李 慧[△]
 延安大学附属医院药剂科, 陕西延安 716000

摘要:目的 探讨泮托拉唑联合蒙脱石散治疗小儿上消化道出血的疗效及安全性。方法 选取 2018 年 10 月至 2019 年 9 月延安大学附属医院收治的上消化道出血患儿 83 例, 根据治疗方法的不同分为两组, 对照组 41 例应用蒙脱石散治疗, 研究组 42 例应用泮托拉唑联合蒙脱石散实施治疗。结果 研究组治疗总有效率优于对照组 ($P < 0.05$), 研究组住院、止血及症状改善时间均短于对照组 ($P < 0.05$), 研究组不良反应率低于对照组 ($P < 0.05$)。结论 应用泮托拉唑联合蒙脱石散治疗小儿上消化道出血, 止血快速, 住院时间较短, 症状改善较快, 疗效显著且不良反应较低, 可以推广应用。

关键词:泮托拉唑; 蒙脱石散; 上消化道出血; 儿童

中图分类号:R725.7

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)01-0107-03

小儿上消化道出血一般不会发生, 不过因为小儿对失血量较为敏感, 相对于成年人其出血更加具有危险性, 因此应迅速确定致病原因后立即实施治疗^[1]。泮托拉唑对胃酸分泌有很好的抑制性, 可降低胃蛋白酶活性, 能够有效阻止所形成的血痂被消化而致使出血的再次发生^[2]。本文主要探讨应用泮托拉唑联合蒙脱石散对上消化道出血患儿进行治疗的效果以及

安全性, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 10 月至 2019 年 9 月延安大学附属医院收治的小儿上消化道出血 83 例, 根据治疗方法的不同分为对照组和研究组。对照组 41 例, 其中男 25 例, 女 16 例; 年龄 2~11 岁, 平均 (6.5±1.9) 岁; 10 例胃溃疡, 14 例急性胃黏膜病变,

[△] 通信作者, E-mail: 981754602@qq.com。

本文引用格式: 凡芳, 朱艺欣, 左泳泳, 等. 泮托拉唑联合蒙脱石散治疗小儿上消化道出血的临床研究[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(1):